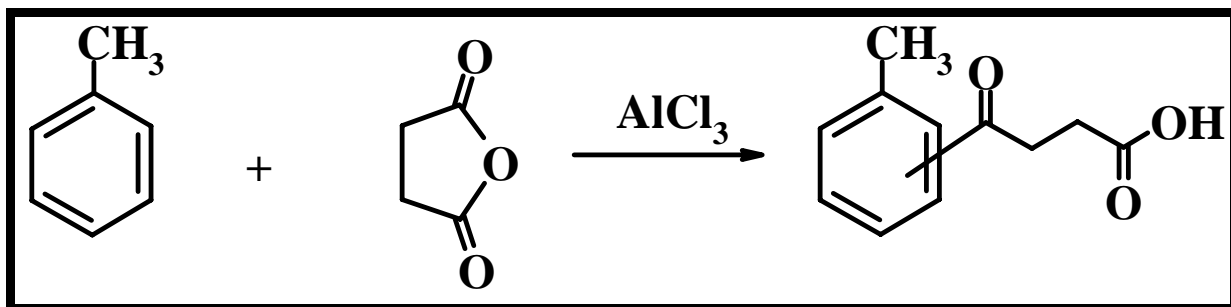


ACILAZIONE DI FRIEDEL-CRAFTS

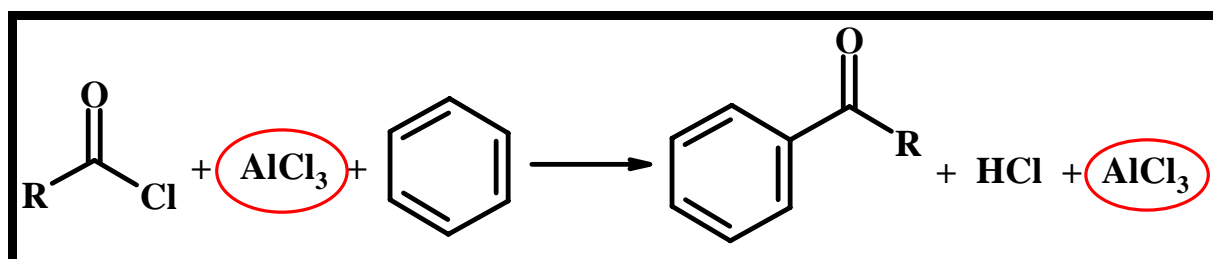
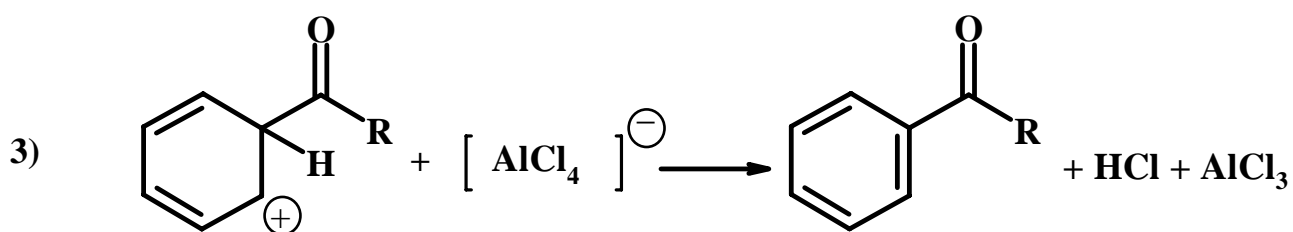
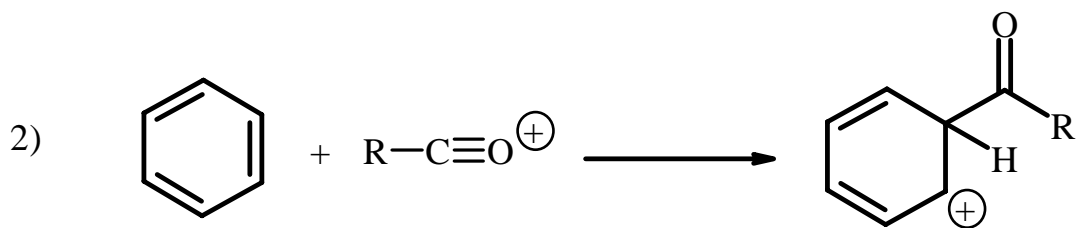
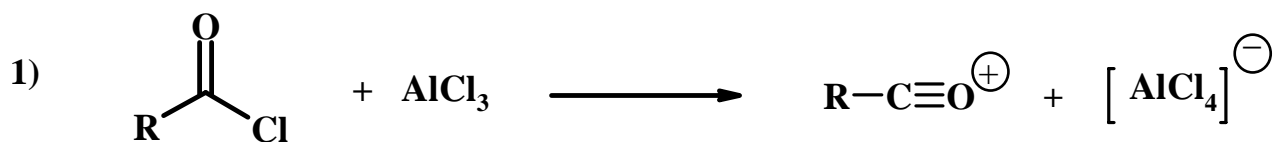
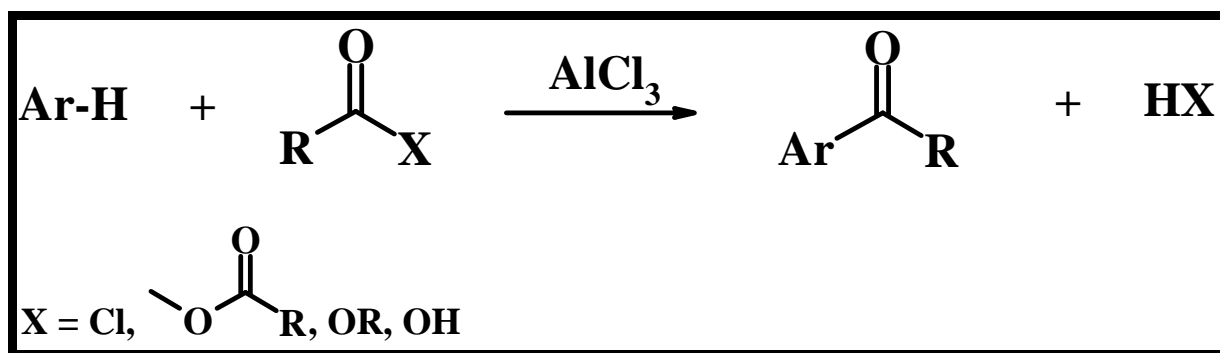
(reazione di sostituzione elettrofila aromatica)

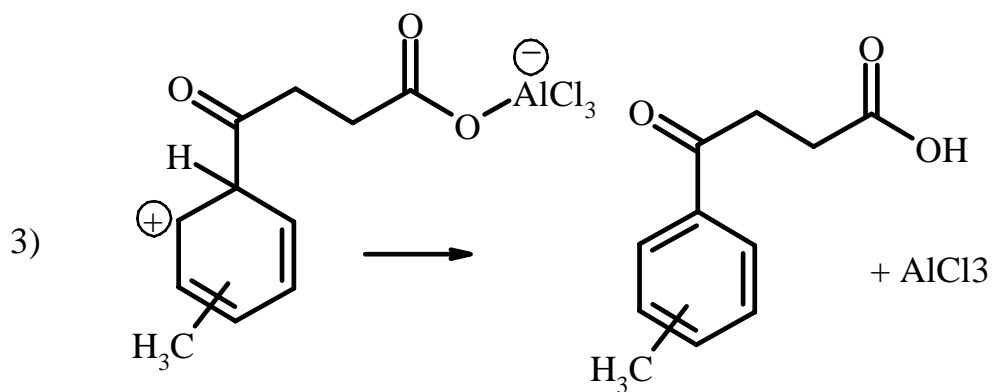
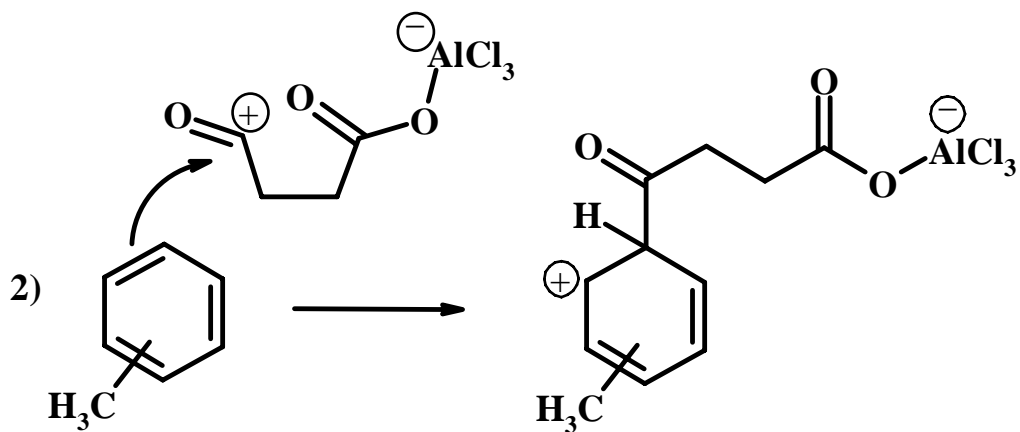
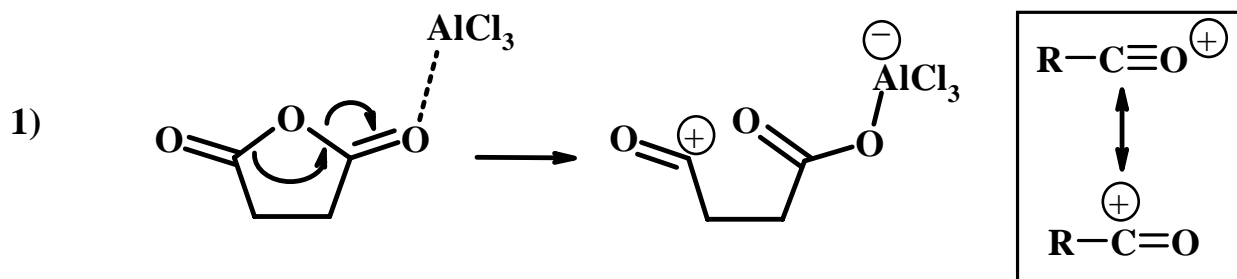
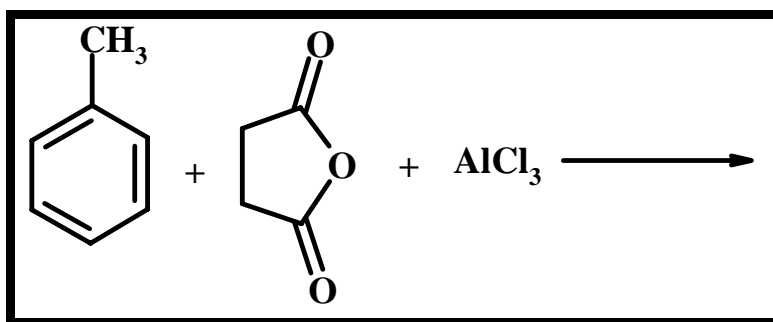


Reagenti acilanti: cloruri degli acidi
 anidridi
 esteri
 acidi carbossilici

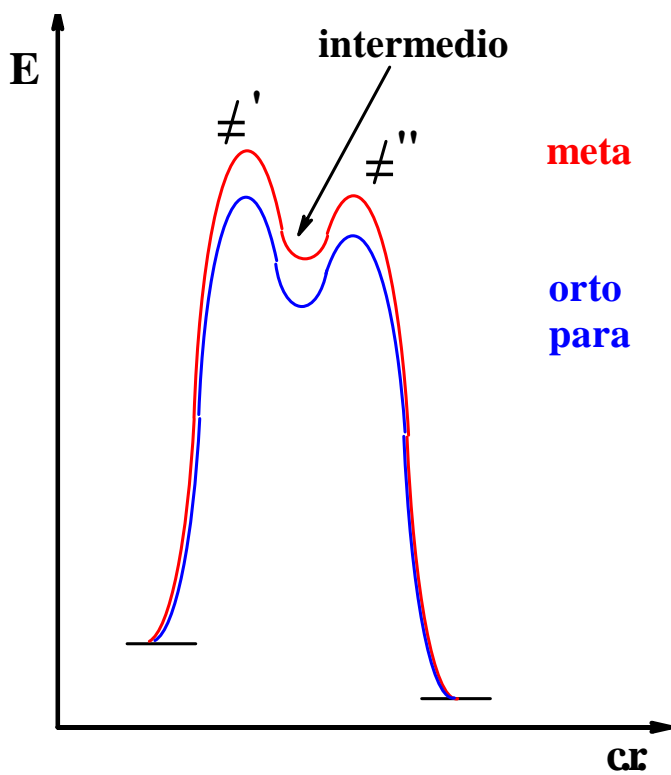
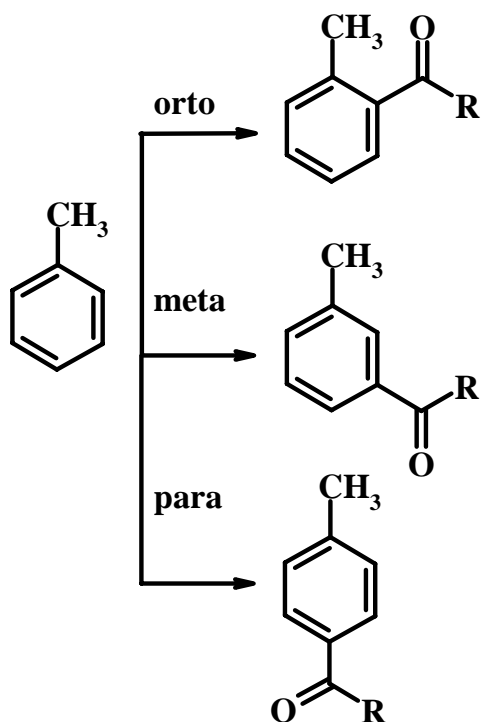
Catalizzatori: classici acidi di Lewis (AlCl₃, FeCl₃, ...)
 acidi solidi (zeoliti, clays)

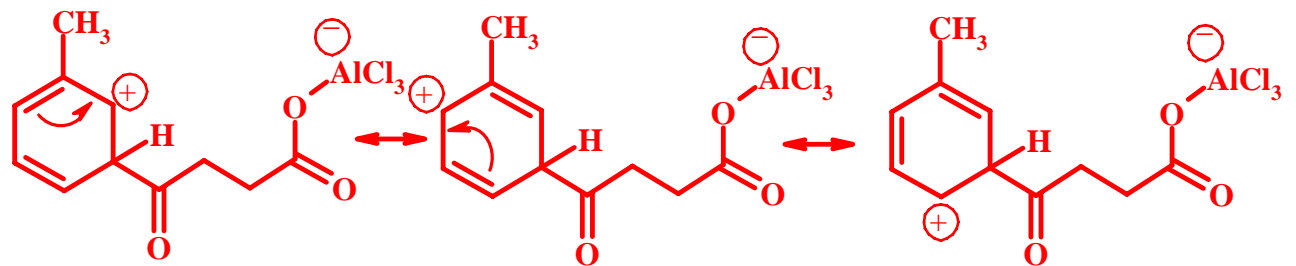
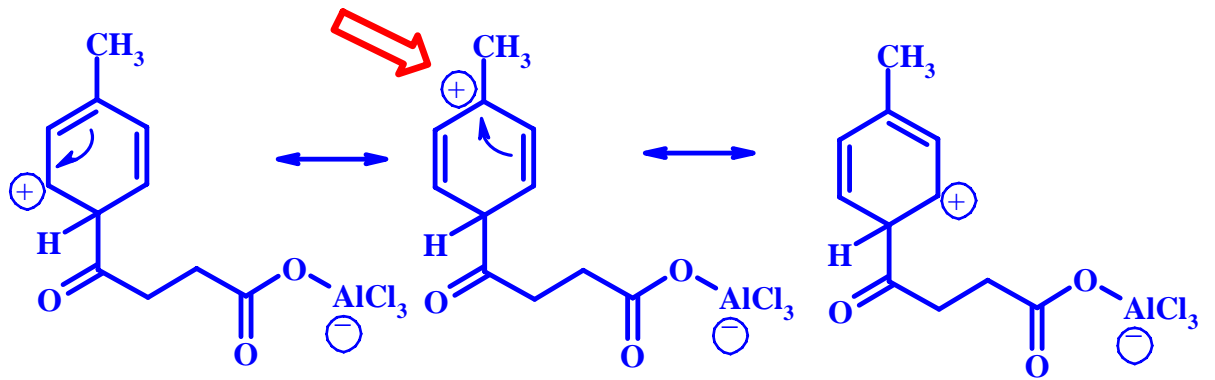
reagente	P.M.	volume / peso	moli	rapporto molare
Toluene	92.141	15 ml	0.140	14.0
An. succinica	100.075	1.0 g	0.010	1.0
AlCl ₃	133.34	2.0 g	0.015	1.5





REGIOCHIMICA





ACILAZIONE DEL TOLUENE CON ANIDRIDE SUCCINICA

Procedura sperimentale

1. In un pallone a fondo tondo da 100 ml munito di refrigerante di Liebig con valvola a CaCl_2 , si introducono nell'ordine l'ancoretta magnetica, 2.0 g di AlCl_3 e 15 ml di toluene [**NB: tutta la vetreria deve essere perfettamente asciutta**]
2. Si inizia l'agitazione e quando la soluzione è omogenea si aggiunge 1.0 g di anidride succinica.
3. Dopo circa 10 minuti si inizia **molto lentamente** il riscaldamento ponendo il pallone in un bagno ad olio e si porta ad ebollizione la soluzione. Si lascia a riflusso per 20 minuti.
4. Dopo 10 minuti di ebollizione si preleva con una pipetta Pasteur circa 1 ml di miscela di reazione che viene versato cautamente in una provetta contenente 2 ml di H_2O . Prelevando una goccia della fase organica soprastante si esegue una TLC (eluente indicativo: acetato di etile) per controllare l'andamento della reazione.
5. Alla fine dei 20 minuti di riscaldamento si raffredda la miscela di reazione che viene quindi versata **cautamente** in un beacker contenente ghiaccio e 100 ml di H_2O [**NB: la reazione è esotermica e sviluppa HCl**].
6. Si travasa il contenuto del beacker in un imbuto separatore lavando il beacker stesso con acetato di etile (~70 ml) e si estrae la fase organica.
7. L'estratto organico viene lavato con H_2O (50 ml) e quindi seccato su Na_2SO_4 .

8. Si filtra la soluzione con filtro a pieghe in un pallone precedentemente tarato, si elimina l'acetato di etile al rotavapor e si secca bene il pallone collegandolo alla linea a vuoto.
9. Il grezzo di reazione viene cristallizzato da CH_2Cl_2 /esano (utilizzare la minima quantità di CH_2Cl_2).
10. I cristalli ottenuti vengono seccati e utilizzati per:
 - determinazione del p.f. (teorico: 129-130 °C)
 - registrazione dello spettro ^1H NMR (~50 mg di prodotto in ~0.5 ml di CDCl_3).